
Editorial

Neste ABPF Boletim de maio, terceira edição, trataremos da festividade dos 149 anos de ferrovia no Brasil, ocorrido dia 26/04/2003 em São Lourenço-MG; a primeira parte de um artigo muito interessante sobre as ferrovias particulares das usinas de açúcar. Este artigo foi traduzido pelo associado Nicholas Burman de São Paulo-SP. Lembramos novamente que toda e qualquer colaboração para o ABPF Boletim é sempre bem vinda.

Redação do ABPF Boletim

Comemoração dos 149 anos de Ferrovia no Brasil

A festividade dos 149 anos de Ferrovia no Brasil ocorreu dia 26 de abril na bela e conservada estação de São Lourenço em São Lourenço-MG. A festividade contou com a presença da Diretoria da ABPF, do pessoal das Regionais da ABPF, bem como do Prefeito de São Lourenço, o Exmo. Sr. Anderson Aducci (Ministro dos Transportes) representantes da RFFSA, e outras autoridades da região.

Durante a solenidade aconteceu a assinatura da renovação do convênio entre a ABPF e a RFFSA, por mais cinco anos, relativo à preservação dos materiais cedidos pela RFFSA para a ABPF. Esse fato reforça a confiança depositada pela RFFSA na ABPF quanto à guarda e preservação do material a ser preservado. Durante o evento, os Correios lançaram um carimbo comemorativo aos 149 anos de ferrovia no Brasil.



Assinatura da renovação do convênio ABPF – RFFSA pelo Diretor Presidente da ABPF Sr. José L. Fróes. Foto: David Zaidan Neto (ABPF/RJ)

Formou-se um trem especial tracionado pela locomotiva nº. 327, uma Pacific (rodagem 4-6-2) da EF Leopoldina recém-reformada pela Regional de Cruzeiro. O trem partiu de São Lourenço até Soledade de Minas, num percurso de aproximadamente meia

hora. O trajeto conta com paisagens bonitas, sendo que a linha passa por um bonito vale de um rio, em meio as montanhas da região. Vale a pena realizar este passeio e prestigiar o trabalho do pessoal da Regional de Cruzeiro, vale lembrar que a lotação dos trens costuma se esgotar rapidamente. *(por Lourenço S. Paz – ABPF)*



Locomotiva 327 ex EF Leopoldina em São Lourenço – MG, 26/04/2003.

Foto: David Zaidan Neto (ABPF/RJ)



Locomotiva 332 em São Lourenço – MG, 26/04/2003.

Foto: David Zaidan Neto (ABPF/RJ)

Notícias das Regionais da ABPF

Em **São Paulo**, a Regional obteve recentemente duas importantes conquistas: uma locomotiva elétrica V-8 nº. 6371 ex-CPEF (fabricada pela GE e de rodagem 2-C+C-2) e uma locomotiva a vapor, a nº. 85 ex SPR (fabricada por North British Locomotive Co. Ltd. em 1912 com rodagem 2-8-4T). A nº 85 era equipada com freio a vácuo, além de um compressor para ar comprimido Westinghouse para alimentar os encanamentos de freio à ar comprimido dos carros da EF Central do Brasil. A V-8 e a 85 foram rebocadas juntas por um par de locomotivas Alco RS –3 nº. 6001 e 6004 da Cia. Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM). Aproveitamos para agradecer a CPTM e seus funcionários, bem como a MRS e seus funcionários pelo auxílio no transporte das máquinas.

A regional continua operando os trens de passageiros com as locomotivas nº 5 e nº 353 (Velha Senhora, ex-EFCB), além de um bonde, no Museu do Memorial do Imigrante, que fica próximo ao metrô Bresser. Lembramos que a locomotiva nº 353, devido ao seu grande porte, é operada somente no primeiro domingo de cada mês. Mais informações podem ser obtidas na página <http://www.memorialdoimigrante.sp.gov.br>.
(por Lourenço S. Paz – ABPF)

Na Regional de **Campinas** (VFCJ) prossegue em bom ritmo a reforma do Carro Administração A-7 (atual CL-2 da VFCJ) ex- Leopoldina Railway. O carro, feito em madeira, já teve a varanda e uma das laterais reconstruídas, sendo que seu exterior será mantido em madeira envernizada. A inscrição “LEOPOLDINA RAILWAY” já foi pintada em uma das laterais, seguindo os padrões dessa ferrovia. A parte elétrica do carro já sofreu testes preliminares para constatar possíveis necessidades de reparos e apenas alguns maus contatos, fáceis de resolver, foram detectados. A reforma do teto já está concluída, contando com um novo revestimento.

Um detalhe que exigiu extremo cuidado do pessoal da marcenaria de Carlos Gomes foi o estrado sob a varanda, que estava seriamente danificado devido ao fato desse carro, de 1925, possuir o estrado de madeira. Todo o conjunto do alojamento do engate e as vigas de madeira, que suportarão os esforços de tração, foram refeitos para garantir total segurança ao veículo. A parte mais complicada da reforma será o interior do carro, pois a RFFSA havia pintado o veículo com uma tinta de péssima qualidade, por cima do verniz original. Esse fato acabou provocando o descascamento de toda a tinta da sala e do quarto do carro. (por Rodrigo Cunha - ABPF/VFCJ).

No **Rio de Janeiro**, a Regional prossegue com os trabalhos de implantação do museu de sinalização ferroviária, bem como a construção de uma maquete para ferreomodelos.

Na área de promoções, a Regional está organizando uma excursão ao SESC de Grussaí-Campos-RJ em 15/08/2003. O Sesc de Grussaí é um complexo hoteleiro que possui entre outras atrações, uma ferrovia interna com cerca de 8km e algumas locomotivas a vapor. O preço da excursão é R\$ 150,00, sendo R\$ 50,00 no ato da inscrição, R\$ 50,00 até o dia 15/06 e os R\$ 50,00 restantes até 15/07. Estão incluídos a

Informativo Eletrônico da Associação Brasileira de Preservação Ferroviária

hospedagem, almoço, jantar e café da manhã. A saída será dia 15/08 às 22 horas da Sede da Regional. Crianças no colo não pagarão passagem, porém deverão pagar hospedagem, incluindo a alimentação, no valor de R\$ 75,00. Crianças até 8 anos pagarão meia passagem, mas pagarão hospedagem, incluindo a alimentação, no valor de R\$ 115,00. Crianças acima de 8 anos pagam o preço correspondente ao de adulto. Inscrições e informações na Sede da Regional (Cabine 3) e/ou com: Zaidan: (21) 9672-4313, Carlos Henrique: (21) 9627-9912, ou Josemar: (21) 3698-7607 à noite.

A Regional continua realizando encontros aos sábados à partir das 14hs, na Cabine 3 do Engenho Novo, localizada à praça do Engenho Novo s/n, junto à estação Engenho Novo. Maiores informações com David Zaidan no e-mail: dzn02@terra.com.br. *(por David Zaidan e Lourenço S. Paz ABPF/RJ)*

Artigo: Sobre a Teoria e Prática do Transporte na Lavoura de Cana

Autor: John A. Kirchner

Departamento de Geografia e Análise Urbana
Universidade Estadual da Califórnia

Tradução: Nicholas Burman

(N. do T: John Kirchner é professor de Geografia na Universidade Estadual da Califórnia e há vários anos vem desenvolvendo trabalhos sobre a indústria açucareira na América Central e Latina, se especializando na pesquisa sobre as vias férreas que atenderam a indústria. Visita regularmente o Brasil para compilar e procurar informações sobre nossas ferrovias canavieiras. Devido ao fato que este artigo foi traduzido á partir de uma cópia xerox, as imagens originais ficaram inservíveis e foram substituídas por imagens do arquivo do tradutor)

A aplicação da tecnologia ferroviária no uso industrial antecede a introdução deste modal para o transporte de tráfego público. Á partir do final do século XVIII, desenvolveram-se ferrovias especializadas para fornecer transporte para uma variedade de necessidades industriais, incluindo minas, pedreiras, atividades florestais e, a partir do século XIX, agricultura. O custo de se providenciar ferrovias internas ou de fazenda excluiu a maior parte dos pequenos fazendeiros de tal prática, mas para a maior parte dos latifúndios e plantações associadas à agricultura tropical, a ferrovia tornou-se o modo principal de transporte utilizado.

A natureza da colheita e o processamento desta determinavam o modo no qual a ferrovia seria empregada, tornando difícil generalizar sobre os diversos tipos de agricultura tropical. A *finca* de café é diferente da plantação de *henequén*, da mesma forma que a plantação de banana é muito diferente da fazenda de café.

O uso mais extenso de ferrovias internas na agricultura tropical envolvia a indústria da cana de açúcar. A cana de açúcar é um produto pesado, volumoso e sensível ao tempo - grandes atrasos no processamento da cana cortada resultavam em perdas no teor de sacarose. A movimentação da cana do campo para a usina de açúcar ou “engenho central” necessitava o emprego de carroças e tração animal, geralmente mulas, cavalos ou bois, com conseqüentes severas limitações no tamanho da carga e na distância entre o canavial e a usina (os termos empregados para nomear as usinas de açúcar variam de país

Informativo Eletrônico da Associação Brasileira de Preservação Ferroviária

para país. *Ingenio* é a palavra mais comum na América Latina espanhola, enquanto *Usina* é empregado no Brasil. Em Cuba usa-se o termo *Central*).

Diferentes tipos de ferrovias foram utilizados nas fazendas, de linhas de tração animalada e pequenas ferrovias ligeiras portáteis à linhas permanentes com características de ferrovias de tráfego público. O primeiro emprego de ferrovias para o transporte de cana deu-se nos meados do século XIX, mas a prática apenas se generalizou a partir dos anos 80 do mesmo século.

Inicialmente se empregaram trilhos de madeira tal como no sistema Peteler de bitola de 2 pés (610mm) na Louisiana, mas o emprego de trilhos de aço era muito mais comum, mesmo nos primórdios do desenvolvimento das vias férreas agrícolas. O uso de tração animalada tipicamente envolvia a tração de um ou um pequeno número de vagões do campo para a fábrica, portanto inicialmente a grande vantagem da via férrea era a possibilidade de se mover cargas mais pesadas com maior velocidade ao invés de se deslocar longos trens de cana.



Reprodução de propaganda da fabricante Inglesa W.G. Bagnall

Entre os anos de 1880 e 1900 a ferrovia ligeira portátil era o modo favorito de transporte latifundiário. O conceito, que envolvia o uso de uma via semi-permanente

entre a usina e o canavial e o uso de trilhos portáteis nas áreas de corte, foi criado por um número de firmas, incluindo Decauville na França; Fowler, Kerr Stuart, e Robert Hudson na Grã-Bretanha e Arthur Koppel na Alemanha. A figura acima mostra exemplos das propagandas dos fabricantes. Vários fabricantes norte-americanos, entre eles Davenport, Glover, Gregg, Porter e a Vulcan Iron Works eram muito ativos em vendas para as vias férreas de fazenda, uma área também compartilhada com as grandes empresas construtoras de locomotivas como a Alco (e suas empresas afilhadas), Baldwin e Lima.

No caso da Louisiana, o uso de vias férreas nos latifúndios começou por volta de 1880 com uma bitola de 24 polegadas (610mm) baseado em um sistema vendido pela Fowler. Sistemas similares foram introduzidos no Hawaii e em outros lugares (nas nações com unidades de medida métricas, a bitola de 600mm [1' 11" 5/8] era o equivalente comum da bitola de 2 pés [610mm]). Durante a negociação com a Fowler, Duncan F. Kenner observou a ênfase dada pelo fabricante á portabilidade dos trilhos e ao fato que eles recomendavam bitolas "...tão estreitas quanto 20 polegadas (508mm) e até 14 polegadas (355,5mm), e foram muito relutantes em aceitar a uma bitola de 24 polegadas."

A ênfase em trilhos de bitola muito estreita e de peso leve (trilhos de 12 libras por jarda linear eram comuns) deve-se na sua maior parte à natureza do sistema que tal como trilhos de um trem elétrico de brinquedo eram desmontados e carregados de um lado para outro pelos cortadores de cana á medida que a área de corte avançava e se deslocava. Os pequenos vagões de cana, geralmente minúsculas pranchas ou caçambas de dois eixos com capacidade entre 1 e 1½ tonelada eram tracionadas diretamente sobre a via portátil para serem carregados. Em alguns casos eram usadas pranchas de dois truques. Esse tipo de vagão se tornou particularmente popular em Porfirian, México.

Uma vez carregados os vagões, estes eram tracionados rumo á usina por parêlhas de animais ou por diminutas locomotivas a vapor geralmente pesando menos que 5 toneladas. Uma discussão corrente no período 1880-1890 era se a tração a vapor deveria ou não substituir a tração animalada no transporte da cana. A experiência de uso de máquinas a vapor nas plantações data da segunda década do século XIX através da introdução destas no processo de moagem da cana; no final do século XIX a maior parte das usinas já era movida á vapor. A locomotiva a vapor poderia queimar bagaço de cana, removendo a necessidade de se importar combustível na ausência de um fornecimento de lenha. No entanto o bagaço de cana não é uma boa fonte de calor e à medida que o tamanho das locomotivas canavieiras crescia, foi substituído por carvão ou óleo combustível na maior parte das ferrovias.

A Porter Locomotive Company argumentava que o uso de tração a vapor poderia retornar seu custo em um período de tempo tão reduzido quanto um ano:


"Um valor razoável para custo de operação de pequenas locomotivas capazes de substituir entre 10 e 30 animais está entre \$5 e \$6 por dia ou \$1500 á \$1800 por ano. Não é incomum uma locomotiva retornar o valor gasto em sua aquisição em menos de um ano. Quando uma locomotiva está parada devido a greves ou à lentidão econômica, ela economiza tanto quanto se estivesse em pleno funcionamento, requerendo apenas alguns centavos em chumbo branco e graxa, enquanto muarês devem ser alimentados quer estejam em uso ou não... Uma locomotiva consegue ir muito mais rápido do que animais, requerendo menos vagões para carregar uma tonelagem diária maior. Isso cria uma

redução do custo do investimento original que pode chegar a um montante igual ao custo de compra da locomotiva. Esta redução no número de vagões, obtida através da locomotiva efetuando viagens mais rápidas em substituição a um número de pares fazendo viagens lentas, reduz o número de desvios necessários. Essa economia relativa aumenta rapidamente proporcionalmente com o comprimento da via... Enquanto é impraticável se transportar usando mulas por qualquer distância superior à meia dúzia de milhas, pode-se arrastar cargas com locomotivas por 10 milhas mais economicamente do que se empregassem pares para arrastar cargas por 2 ou 3 milhas”.

Exemplos de vagonete para linhas portáteis e tração humana ou animalada do catálogo da Bagnall

W. G. BAGNALL, LTD.

SUGAR CANE WAGONS.



Basket shape sugar cane wagon, with lattice ends. Suitable for manual and animal traction.

Supplied with buffers and draw gear if desired, any type of bearings fitted. Recommended for light loads only.

SIZES.

Code word.	Length of platform ft. in.	Diam. of wheels in inches.	Capacity in tons.	Approx. weight in tons.
Baveredini	4-0	12	1	11
Baverdecker	4-6	12	2	11
Baverdizon	5-0	12	1	11
Baverence	6-0	14	11	11

Fig. 106. CODE WORD—BAVERED.

Sugar cane wagon with adjustable holding down chains and brake acting on all four wheels. Spring axle boxes and any type of buffers and draw gear. Suitable for animal traction and loads up to three tons.




Fig. 106. CODE WORD—BAVERED.

Code word.	Length of platform ft. in.	Diam. of wheels in inches.	Capacity in tons.	Approx. weight in tons.
Baverendo	5-0	14	11	7
Baverenti	6-0	15	2	11
Baveres	7-0	16	21	12
Baveretis	8-0	18	3	14

With or without brake, as preferred.

CASTLE ENGINE WORKS, STAFFORD.

Informativo Eletrônico da Associação Brasileira de Preservação Ferroviária

Os sistemas portáteis, quer sejam de tração animal quer sejam a vapor, foram muito populares e largamente empregados na indústria açucareira, porém perderam muito de sua popularidade no final do século XIX, geralmente cedendo espaço para sistemas fixos de bitola maior que poderiam satisfazer o incessante apetite por cana da usina de açúcar moderna com maior eficiência. Isto levou à uma popularização de bitolas maiores e equipamento mais pesado, de tal maneira que, por volta de 1900, a maior parte dos novos projetos estavam sendo construídos com bitolas de 29.5 polegadas (750mm) ou maiores. As bitolas de 30 polegadas (762mm), 3 pés (914mm), 42 polegadas (1067mm) e até mesmo bitola normal (1435mm) entraram em uso mais disseminado à medida que usinas maiores com maior capacidade de esmagamento foram forçadas a expandir a área de onde acessavam a cana. Em Cuba a necessidade de cobrir grandes distâncias em linhas divididas com as ferrovias de tráfego público levou à adoção em larga escala de equipamento para bitola normal.

(Fim da 1ª Parte)

Sessão de Fotos

Locomotiva Alço RS-3 da CPTM rebocando a V-8 6371 para ser engatada na Berkshire 85, para então seguir viagem até o Memorial do Imigrante.

(Todas as fotos desta seção foram cedidas por Wilson de Santis Jr.)



Locomotiva V-8 6371, já engatada na Berkshire 85, no pátio da Lapa aguardando para seguir viagem até o Memorial do Imigrante.

O ABPF Boletim é uma publicação em meio eletrônico destinada somente aos associados da ABPF. As opiniões expressas nos artigos assinados não necessariamente representam a opinião da ABPF. Para contatar a redação: lsp_efb@uol.com.br. Diagramação: Lourenço S. Paz
Conselho Editorial: Sérgio Romano, Hélio Gazetta Filho e Lourenço S. Paz

Para contatar a Diretoria Nacional da ABPF e o Conselho Permanente por carta: Caixa Postal 86 Cep: 13001-970 – Campinas-SP. Por telefone (19) 3207-3637 e fax (19) 3207-4290, ou ainda por email: abpfeps@terra.com.br e abpf@abpf.org.br.